



Современные возможности заместительной терапии протеогликанами



Возможности заместительной терапии протеогликанами у пациентов с алопецией различной этиологии обсудили на сателлитном симпозиуме компании «Гленмарк», состоявшемся в Санкт-Петербурге 1 июля 2021 г. в рамках конгресса Русского общества исследования волос. Эксперты проанализировали аспекты использования продукта Нуркрин® в качестве заместительной терапии протеогликанами для восстановления естественного цикла роста волос. По мнению докладчиков, терапия продуктом Нуркрин® способствует улучшению функции и оптимизации жизненного цикла волосаных фолликулов и является перспективным способом решения проблемы выпадения волос.



Т.В. Силук

Открывая симпозиум, президент Русского общества исследования волос (Russian Hair Research Society – RHRS), член правления Европейского общества исследования волос, руководитель и главный врач клиники трансплантации и лечения «Центр здоровья волос» Татьяна Валентиновна СИЛЮК рассказала об участии протеогликанов в циклической работе волосаного фолликула.

Протеогликаны волосаного фолликула

Протеогликаны – макромолекулы, состоящие из сердцевидного белка, ковалентно связанного с одной или несколькими цепями гликозаминогликана посредством O-(серин/треонин)- или N-(аспарагин)-связей. Гликозаминогликаны, или мукополисахариды, представляют собой длинные неразветвленные полисахариды, состоящие из повторяющихся остатков дисахаридов. Протеогликаны отличаются от гликопротеинов большим содержанием углеводного компонента.

Протеогликаны содержатся повсеместно в тканях: во внеклеточном матриксе, внутри клеток, в клеточных мембранах, в периклеточном пространстве (зоне базальной мембраны). В организме они выполняют структурную, функциональную и регуляторную

функции (заполнение межклеточного пространства, образование коллагеновых волокон, обеспечение связи между поверхностью клеток и компонентами межклеточного матрикса и др.). При этом каждый класс протеогликанов, выделяемый в зависимости от его функции, характеризуется уникальным распределением в клетках и тканях¹.

Доказано, что протеогликаны играют важную роль в развитии волосаных фолликулов.

По данным гистологических исследований, волосаные фолликулы экспрессируют уникальный состав протеогликанов, который отличается от состава дермального окружения. Установлено, что распределение и состав специфических протеогликанов значительно меняются в течение нормального цикла роста волос и при

¹ Couchman J.R., Pataki C.A. An introduction to proteoglycans and their localization // J. Histochem. Cytochem. 2012. Vol. 60. № 12. P. 885–897.



Сателлитный симпозиум компании «Гленмарк»

нарушениях цикла работы волосяного фолликула^{2,3}.

Основными специфическими протеогликанами, участвующими в регулировании цикла развития волосяного фолликула, являются версикан, декорин, синдекан. Версикан экспрессируется в волосяном сосочке и проксимальной части соединительнотканного влагалища. Декорин определяется в волосяном сосочке и волосяной луковице. Синдекан характерен для эпителиальной части фолликула, а также наружного и внутреннего корневого волосяного влагалища.

Для производства волос и поддержания их в хорошем состоянии волосяной фолликул обновляется в течение нескольких циклов, проходя через фазы пролиферации (анаген), инволюции (катаген), отдыха (телоген), удаления старого волоса (экзоген), запустевания (кеноген) и возвращения (неоген). Таким образом, волосяные фолликулы работают асинхронно, в мозаичном порядке. При этом контроль цикличности осуществляют не только волосяные фолликулы, но и экзогенные (белки, витамины, микро- и макроэлементы, калории, токсины и др.) и системные факторы (гормоны, цитокины, факторы роста).

Для нормального циклического роста волос протеогликанов должны присутствовать в волосяном фолликуле в определенных концентрациях. В фазе активного роста (фаза анагена) волосяного фолликула уровни протеогликанов находятся на максимуме, во

время покоя (фаза телогена) их уровни значительно снижаются. Функции протеогликанов в регуляции цикла роста волосяного фолликула заключаются в индукции и поддержании фазы анагена, а также модификации иммунного ответа.

Данные исследований свидетельствуют, что способность клеток дермального сосочка инициировать анаген утрачивается, если они отделены от своей протеогликановой окружающей среды. Как известно, протеогликанов напрямую регулируют активацию факторов роста и других индукторов анагена. Версикан индуцирует анаген благодаря своему домену G1, который стимулирует пролиферацию клеток^{4,5}.

Протеогликанов волосяного фолликула участвуют в поддержании анагеновой фазы. Они создают рыхлую и влажную среду, необходимую для миграции клеток и межклеточного взаимодействия. Кроме того, протеогликанов являются ключевыми модуляторами фибриллогенеза во время роста волос и защищают фибриллы от протеолитического расщепления. Специфические протеогликанов обладают антиапоптотическим действием, необходимым для поддержания анаболического состояния. Версиканов и синдеканов, действуя как сигнальные кофакторы нескольких факторов роста, поддерживают сохранность плюрипотентности стволовых клеток⁶⁻⁸.

Иммунная привилегированность волосяного фолликула критиче-

ски важна для инициации и поддержания фазы анагена. Определенные протеогликанов образуют своеобразный барьер вокруг фолликула, препятствующий перемещению иммунных клеток и повреждению волосяного фолликула. В раннем катагене исчезновение защитного слоя протеогликанов связано с миграцией макрофагов по направлению к фолликулу и внутрь волосяного сосочка⁹.

Нарушение метаболизма протеогликанов и снижение содержания протеогликанов в волосяном фолликуле приводят к увеличению выпадения волос, ограничению их роста и ухудшению качества. Снижение способности фолликулярных клеток, особенно в дермальных сосочках, синтезировать протеогликанов – важный медиатор отрицательного действия этиологических факторов на чувствительные волосяные фолликулы. Это явление получило название фолликулярной гипогликании.

Итак, нарушение способности клеток пополнять и поддерживать минимальную функциональную концентрацию ключевых протеогликанов на протяжении всей фазы анагена (фолликулярная гипогликания) приводит к протеогликановой гипотрофии фолликула. При продолжительной и декомпенсированной гипогликании развивается протеогликановая атрофия фолликула.

Протеогликановый дисметаболизм и фолликулярная гипогликания играют центральную роль

² Malignier S., Thibaut S., Bernard B.A. Proteoglycan expression patterns in human hair follicle // Br. J. Dermatol. 2008. Vol. 158. № 2. P. 234–242.

³ Maniatiopoulou E., Bonovas S., Sitaras N. Isolation and quantification of glycosaminoglycans from human hair shaft // Ann. Dermatol. 2016. Vol. 28. № 5. P. 533–539.

⁴ Rendl M., Polak L., Fuchs E. BMP signaling in dermal papilla cells is required for their hair follicle-inductive properties // Genes Dev. 2008. Vol. 22. № 4. P. 543–557.

⁵ Jing J., Wu X.-J., Li Y.-L. et al. Expression of decorin throughout the murine hair follicle cycle: hair cycle dependence and anagen phase prolongation // Exp. Dermatol. 2014. Vol. 23. № 7. P. 486–491.

⁶ Geng Y., McQuillan D., Roughley P.J. SLRP interaction can protect collagen fibrils from cleavage by collagenases // Matrix. Biol. 2006. Vol. 25. № 8. P. 484–491.

⁷ Merline R., Schaefer R.M., Schaefer L. The matricellular functions of small leucine-rich proteoglycans (SLRPs) // J. Cell Commun. Signal. 2009. Vol. 3. № 3–4. P. 323–335.

⁸ Levenstein M.E., Berggren W.T., Lee J.E. et al. Secreted proteoglycans directly mediate human embryonic stem cell-basic fibroblast growth factor 2 interactions critical for proliferation // Stem. Cells. 2008. Vol. 26. № 12. P. 3099–3107.

⁹ Paus R., Ito N., Takigawa M., Ito T. The hair follicle and immune privilege // J. Investig. Dermatol. Symp. Proc. 2003. Vol. 8. № 2. P. 188–194.



как в острой, так и в хронической форме телогенового выпадения волос. Кроме того, на гомеостаз тканей и концентрацию протеогликанов влияют гормональные колебания. Так, концентрации версикана и декорина резко изменяются во время беременности и родов^{10, 11}. Согласно данным исследований, дисрегуляция метаболизма

протеогликанов является потенциальной причиной развития патологических процессов при андрогенетической алопеции¹². Таким образом, восстановление содержания ключевых протеогликанов в волосяном фолликуле позволяет уменьшить миниатюризацию волосяного фолликула, отрегулировать продолжительность отдельных фаз роста волос

и обеспечить выживание волосяных фолликулов. В заключение Т.В. Силюк подчеркнула, что применение в клинической практике протеогликановой заместительной терапии для повышения концентрации фолликулярных протеогликанов – эффективное средство профилактики и лечения разных форм алопеций у мужчин и женщин.



К.м.н. В.П. Ткачев

Руководитель курса «Медицинская трихология», доцент кафедры восстановительной медицины при факультете непрерывного медицинского образования (ранее – факультет повышения квалификации медицинских работников) Российского университета дружбы народов, к.м.н., врач-эндокринолог, дерматолог-трихолог Владислав Петрович ТКАЧЕВ в начале своего выступления отметил, что здоровье клеток зависит от состояния внеклеточного матрикса. Внеклеточный матрикс составляет основу соединительной ткани. Он обеспечивает механическую поддержку клеток и транспорт химических веществ, передачу сигналов клеткам, вызывая изменение их формы и подвижности, регулируя миграцию и дифференцировку клеток.

Взаимодействие факторов роста и протеогликанов. Практические аспекты сочетанного применения протеогликанов и PRP в трихологии

Основными компонентами внеклеточного матрикса признаны гликопротеины, протеогликаны и гиалуроновая кислота. Протеогликаны управляют эпителиально-мезенхимальным сигналингом в процессе роста волосяных фолликулов. Так, биоактивные протеогликаны версикан и декорин индуцируют фазу анагена, а также обладают иммунорегуляторными свойствами. Установлено, что специфические протеогликаны должны присутствовать в определенных концентрациях в волосяном фолликуле и вокруг него. Изменение их уровня рассматривается как вероятная причина патологии роста волос как у мужчин, так и у женщин. Доказательством тому служит снижение экспрессии протеогликанов в случае укорочения фазы анагена и миниатюризации фолликулов. Для обозначения данной патологии предложено использовать термин «фолликулярная гипогликания». Итак, фолликулярная гипогликания возникает из-за нарушения способности фолликулярных клеток пополнять и поддерживать оптимальную концентрацию ключевых протеогликанов во время

фазы анагена. Снижение концентрации биоактивных протеогликанов ниже определенного порога приводит к прогрессивной фолликулярной гипогликании, повышению соотношения длительности фаз телогена и анагена и уменьшению максимального размера волосяных фолликулов. На ранней стадии происходит субклиническое изменение их размера – протеогликановая фолликулярная гипотрофия. Длительная фолликулярная гипогликания может привести к глубоким структурным нарушениям фолликулов, или протеогликановой фолликулярной атрофии. Предполагается, что фолликулярная атрофия при дефиците протеогликанов является патогенетическим фактором как андрогенетического облысения, так и телогеновой алопеции. На сегодняшний день уже доказана эффективность комплекса специфических протеогликанов для заместительной терапии в практической трихологии. Еще в 1992 г. в результате серии исследований были выявлены протеогликаны, контролирующие множественные и сложные механизмы роста волосяных фолликулов, такие как синдекан, верси-

¹⁰ Hadshiew I.M., Foitzik K., Arck P.C., Paus R. Burden of hair loss: stress and the underestimated psychosocial impact of telogen effluvium and androgenetic alopecia // J. Invest. Dermatol. 2004. Vol. 123. № 3. P. 455–457.

¹¹ Thom E. Pregnancy and the hair growth cycle: anagen induction against hair growth disruption using Nourkrin® with Marilex®, a proteoglycan replacement therapy // J. Cosmet. Dermatol. 2017. Vol. 16. № 3. P. 421–427.

¹² Wadstein J., Thom E., Gadzhigorieva A. Integral roles of specific proteoglycans in hair growth and hair loss: mechanisms behind the bioactivity of proteoglycan replacement therapy with Nourkrin® with Marilex® in pattern hair loss and telogen effluvium // Dermatol. Res. Pract. 2020.



Сателлитный симпозиум компании «Гленмарк»

кан и декорин. Однако в процессе выделения специфичных протеогликанов возникли сложности с обеспечением достаточного количества определенных протеогликанов, получаемых из дермы, для достижения желаемого терапевтического эффекта. В ходе сложного и дорогостоящего процесса ферментативной экстракции из хряща особых пород рыб удалось расщепить и изолировать специфические протеогликаны, имитирующие протеогликаны, полученные из кожи тела и головы человека. Получение высокого соотношения биосовместимых и естественных протеогликанов, участвующих в поддержании гомеостаза волосяного фолликула, легло в основу разработки комплекса MARILEX®.

Нуркрин® – единственный продукт в России, содержащий запатентованный комплекс MARILEX®. Данный комплекс состоит из протеогликанов, содержащих лейцин (декорин), версикан, синдекан, структурно связанных с гидратированным матриксом кожи и волосяных фолликулов.

Протеогликаны, входящие в состав продукта Нуркрин®, характеризуются доказанной биодоступностью. Особенностью протеогликанов также является высокое содержание углеводов, что обеспечивает защиту белковой матрицы и позволяет протеогликанам оставаться устойчивыми к расщеплению в проксимальном отделе желудочно-кишечного тракта и сохранять свои биологически активные свойства после приема внутрь¹³.

Кроме того, в состав Нуркрин® входят биотин и витамин С, восполняющие недостаток питатель-

ных веществ в волосяном фолликуле.

Заместительная терапия специфическими протеогликанами, входящими в состав продукта нового поколения Нуркрин®, способствует улучшению функции и оптимизации жизненного цикла волосяных фолликулов^{14,15}.

В ряде плацебоконтролируемых исследований продемонстрирована эффективность и безопасность продукта Нуркрин® у пациентов с облысением по мужскому и женскому типу. В частности, в независимом рандомизированном двойном слепом плацебоконтролируемом исследовании эффективности и переносимости продукта Нуркрин® участвовали 60 добровольцев с потерей волос различной этиологии. Пять пациентов выбыли из исследования в течение первых двух месяцев, поскольку не пришли на контрольный осмотр. Ни один из участников не выбыл из исследования по причине побочных эффектов терапии. Всего завершили исследование 55 пациентов.

В рамках наблюдения пациентов рандомизировали на группы продукта Нуркрин® в дозе две-три таблетки в сутки и плацебо. Результаты исследования показали, что после шестимесячного курса лечения у пациентов группы Нуркрин® количество волос превышало таковое у тех, кто получал плацебо, на 35,7%. Переносимость препарата была хорошей, каких-либо побочных эффектов не зафиксировано¹⁶.

В открытом исследовании оценивали эффективность лечения выпадения волос по женскому типу препаратом Нуркрин® Woman (MARILEX®). На фоне лечения ана-

лизировали такие показатели, как рост, внешний вид волос, уверенность пациенток в себе и удовлетворенность лечением. 114 женщин с различной степенью выпадения волос по женскому типу прошли шестимесячный курс терапии продуктом Нуркрин® Woman (600 мг/сут). На третьем месяце терапии у 92% участниц исследования наблюдалось улучшение роста волос. Большинство пациенток (94%) отмечали улучшение внешнего вида и качества волос, 77% – возросшую уверенность в себе и общее удовлетворение в связи с улучшением внешнего вида. Кроме того, 100% пациенток были удовлетворены качеством лечения продуктом Нуркрин®. Уровень удовлетворенности терапией увеличился при ее продолжении в течение шести месяцев. О побочных эффектах, связанных с лечением, не сообщалось¹⁷.

Благодаря многочисленным исследованиям Нуркрин® признан во всем мире безоговорочным лидером в категории препаратов для лечения любых типов выпадения волос.

В европейском руководстве по диагностике и лечению андрогенетической алопеции у мужчин и женщин фракционный рыбный экстракт, содержащий белки-протеогликаны, включен в перечень дополнительных компонентов для стимуляции цикла роста волосяного фолликула.

Как известно, пациенты с андрогенетической алопецией позитивно воспринимают назначение негормональных антиандрогенных препаратов, лишенных побочных эффектов. Нуркрин® Man содержит экстракт пажитника – растения, произрастающего в Южной Евро-

¹³ Couchman J.R. Hair follicle proteoglycans // J. Invest. Dermatol. 1993. Vol. 101. № 1. Suppl. P. 60S–64S.

¹⁴ Volpi N. Oral bioavailability of chondroitin sulfate (Condrosulf) and its constituents in healthy male volunteers // Osteoarthritis Cartilage. 2002. Vol. 10. № 10. P. 768–777.

¹⁵ Volpi N. Oral absorption and bioavailability of ichthyic origin chondroitin sulfate in healthy male volunteers // Osteoarthritis Cartilage. 2003. Vol. 11. № 6. P. 433–441.

¹⁶ Thom E. Nourkrin: objective and subjective effects and tolerability in persons with hair loss // J. Int. Med. Res. 2006. Vol. 34. № 5. P. 514–519.

¹⁷ Wadstein J., Thom E. Treating female diffuse hair loss using Nourkrin® Woman (with Marilex) – an open-label, subjective, outcome study on hair growth and appearance, self-confidence and treatment satisfaction // J. Clin. Dermatol. Ther. 2019. Vol. 5. ID 037.



пе и Азии. Пажитник широко применяется в лечебных целях, в том числе для коррекции повышенного уровня глюкозы в крови и гиперхолестеринемии, а также при выпадении волос. Согласно данным фундаментальных и клинических исследований, экстракт этого лекарственного растения обладает рядом фармакологических эффектов, которые могут принести пользу при лечении выпадения волос по мужскому типу, включая подавление активности 5- α -редуктазы. Отличительным фармакологическим свойством пажитника является повышение мужского либидо при снижении выработки дигидротестостерона. В ряде исследований добавки с экстрактом пажитника продемонстрировали *in vivo* способность усиливать естественную антиоксидантную систему организма и уменьшать перекисное окисление липидов. Экстракт семян пажитника, богатый полифенолами, значительно снижает вызванные H_2O_2 окислительные модификации белка в эритроцитах у людей, что свидетельствует о его мощных антиоксидантных свойствах.

Кроме того, исследования Т-лимфоцитов *in vitro* показали, что экстракт пажитника способен подавлять индуцированную секрецию воспалительных цитокинов. Безопасность растения подтверждает длительная история его применения в диетических и лечебных целях. Однако из-за потенциальных свойств оказывать стимулирующее воздействие на матку пажитник не следует использовать во время беременности^{18, 19}. Именно поэтому в составе формулы продукта Нуркрин® для женщин экстракт пажитника отсутствует.

Нуркрин® – универсальное средство нового поколения для заместительной терапии разных форм алопеции у мужчин и женщин. В состав Нуркрина для мужчин и женщин входят уникальный комплекс MARILEX®, витамин С, D-биотин. Препарат, предназначенный для мужчин, также содержит экстракт пажитника. Продукт Нуркрин® принимают ежедневно по две таблетки в течение шести месяцев или до достижения желаемых результатов. Первые положительные результаты могут отмечаться уже через 60 дней приема препарата

В настоящее время особое внимание уделяется изучению процессов высвобождения факторов роста и клеточных медиаторов (хемокинов и цитокинов) протеогликанов в месте раны, процессам привлечения воспалительных клеток, контролирующих заживление поврежденной ткани. Изучение метаболизма протеогликанов в коже призвано способствовать разработке эффективных методов лечения, ускоряющих заживление ран без рубцов²⁰.

По мнению докладчика, важным преимуществом протеогликанов является то, что они работают в синергизме с коллагеном, эластином, гликопротеинами. Таким образом, протеогликанов в комбинации с различными компонентами могут применяться в косметологии для увлажнения, питания и осветления кожи.

Как известно, активированные тромбоциты высвобождают множество факторов роста, регулирующих пролиферацию, дифференцировку и морфогенез клеток. Отдельные факторы роста, присутствующие в богатой тромбоцитами плазме, влияют на метаболизм

клеток внеклеточного матрикса. Обработка тканей плазмой, богатой тромбоцитами (platelet-rich plasma – PRP), значительно усиливает синтез протеогликанов и коллагена, а также накопление протеогликанов по сравнению с плазмой, бедной тромбоцитами²¹.

На сегодняшний день синергетическое взаимодействие между протеогликанов и плазмой, богатой тромбоцитами, не вызывает сомнения. Поэтому можно рекомендовать проведение заместительной терапии протеогликанов в сочетании с процедурами PRP.

Кроме того, доказано наличие синергизма между протеогликанов и воздействием низкоинтенсивного лазера. Лазерная стимуляция приводит к значительному увеличению синтеза протеогликанов и коллагена хондроцитами по сравнению с нестимулированными клетками. Как следствие – образование ткани с большим количеством протеогликанов и коллагена. С высокой долей вероятности можно предположить, что то же самое будет происходить и на уровне волосяного фолликула²².

¹⁸ Pundarikakshudu K., Shah D.H., Panchal A.H., Bhavsar G.C. Anti-inflammatory activity of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* Linn) seed petroleum ether extract // *Indian J. Pharmacol.* 2016. Vol. 48. № 4. P. 441–444.

¹⁹ Yadav U.C., Baquer N.Z. Pharmacological effects of *Trigonella foenum-graecum* L. in health and disease // *Pharm. Biol.* 2014. Vol. 52. № 2. P. 243–254.

²⁰ Klingberg F., Hinz B., White E.S. The myofibroblast matrix: implications for tissue repair and fibrosis // *J. Pathol.* 2013. Vol. 229. № 2. P. 298–309.

²¹ Akeda K., An H.S., Okuma M. et al. Platelet-rich plasma stimulates porcine articular chondrocyte proliferation and matrix biosynthesis // *Osteoarthritis Cartilage.* 2006. Vol. 14. № 12. P. 1272–1280.

²² Gan L., Tse C., Pilliar R.M., Kandel R.A. Low-power laser stimulation improves cartilaginous tissue formation in vitro. 52nd Annual Meeting Orthopaedic Research Society. Toronto, Canada.



Сателлитный симпозиум компании «Гленмарк»

Последние данные свидетельствуют о том, что протеогликаны могут применяться в качестве эффективного средства при гнездной алопеции. Протеогликаны, в частности версикан, способны играть более активную роль в индукции роста волос, чем предполагалось ранее, как в качестве модуляторов сигнальных систем факторов роста, так и в качестве структурных молекулярных барьеров на пути атакующих клеток иммунной системы.

Таким образом, Нуркрин® – универсальное средство нового поколения для заместительной терапии разных форм алопеции у мужчин и женщин. В состав Нуркрина для мужчин и женщин входят уникальный комплекс MARILEX®, витамин С, D-биотин. Препарат, предназначенный для мужчин, также содержит экстракт жажитника.

Продукт Нуркрин® принимают ежедневно по две таблетки в течение шести месяцев или до достижения желаемых результатов.

Первые положительные результаты могут отмечаться через 60 дней приема препарата. Однако, по данным исследований, для получения более значимого эффекта Нуркрин® целесообразно применять непрерывно более шести месяцев (до года)²³.

Синергетическое взаимодействие между протеогликанами и плазмой, богатой тромбоцитами, позволяет рекомендовать проведение заместительной терапии протеогликанами в сочетании с PRP-процедурами.

Нуркрин® в практике врача-трихолога

Как отметил врач-трихолог клиники трансплантации и лечения «Центр здоровья волос» (Санкт-Петербург) Николай Николаевич ГОНЧАРЕНКО, в клинической практике часто встречаются андрогенетическая алопеция (59%), телогеновое выпадение волос (21%), гнездная алопеция (6%). На прием к трихологу также приходят пациенты с себорейным дерматитом, рубцовыми алопециями, псориазом, трихотилломанией, тракционной и ишемической алопециями, иной патологией.

Обычно с жалобами на выпадение волос обращаются пациенты с андрогенетической алопецией. Для подтверждения диагноза и выявления начальных форм алопеции проводят трихоскопию, фототрихограмму, собирают анамнез.

Согласно современным рекомендациям, для лечения андрогенетической алопеции у мужчин и женщин применяют миноксидил, финастерид, лазерную терапию и PRP-терапию.

PRP-терапия способствует стимулированию дифференцировки стволовых клеток в волосяные фолликулы, активации антиапоптотических путей, продлению фазы анагена и стимуляции

проангиогенных путей. Доказано, что назначение пациентам, получающим PRP-терапию, заместительной терапии протеогликанами позволяет обеспечить возврат волосяного фолликула в фазу анагена, пролонгацию анагеновой фазы, модификацию иммунного ответа, уменьшение миниатюризации волосяного фолликула вследствие преждевременного индуцирования фазы телогена. Тем самым обеспечивается выживание волосяных фолликулов¹².

По словам Н.Н. Гончаренко, в Центре здоровья волос для лечения пациентов с андрогенетической алопецией рекомендуют интенсивный курс с использованием PRP-терапии, а также поддерживающую терапию – лосьон с миноксидилом, Нуркрин® Map для мужчин, Нуркрин® Women для женщин по одной таблетке два раза в день в течение четырех – шести месяцев. Кроме того, им назначают шампунь Кето Плюс с применением два раза в неделю. У мужчин с андрогенетической алопецией к схеме поддерживающего лечения добавляют финастерид в таблетках.

Клинический опыт использования данной схемы свидетельствует о положительном ответе



Н.Н. Гончаренко

на терапию через 12 и 16 недель как у мужчин, так и у женщин. По данным трихограммы, отмечается улучшение по таким параметрам, как увеличение количества анагеновых и терминальных волос. Показано, что на фоне терапии увеличивается количество нон-веллусных волос на 46–49%. Результаты исследований также свидетельствуют о том, что шестимесячная заместительная терапия продуктом Нуркрин® у пациентов с андрогенетической алопецией способствует выраженному улучшению цикла роста волос¹⁵.

Как было отмечено ранее, на прием к трихологу часто приходят пациенты с телогеновым выпадением волос. Причины телогеновой алопеции различны, но все они связаны с состоянием организма. В последнее время участились случаи

²³ Kingsley D.H., Thorn E. Cosmetic hair treatments improve quality of life in women with female pattern hair loss // J. Appl. Cosmetology. Vol. 30. № 2. P. 49–59.



обращения за помощью больных с так называемым постковидным выпадением волос – постковидной алопецией. Как правило, этим видом выпадения волос страдают женщины. После проведения фототрихограммы у пациенток выявляется значительное повышение количества телогеновых волос.

Лечение телогеновой алопеции, в частности у перенесших COVID-19, в большинстве случаев должно быть направлено на восстановление роста и предотвращение дальнейшего выпадения волос. Женщинам с телогеновым выпадением волос назначают PRP-терапию, лосьон с аминексилом, Нуркрин® Women по одной таблетке два раза в день в течение четырех – шести месяцев. Рекомендуются также использовать методы лечения и ухода за кожей волосистой части головы, снижать уровень кортизола. В течение полутора месяцев пациенткам показано применение шампуня Кето Плюс один-два раза в неделю.

В клинической практике нередко имеют место случаи сочетанного выпадения волос, в частности андрогенетической и телогеновой алопеции.

По данным докладчика, у 32-летней пациентки с андрогенетической алопецией и телогеновым выпадением волос на фоне заместительной терапии продуктом Нуркрин® Women уже через 12 недель отмечалось увеличение количества нон-веллусных волос на 27,6%.

Не секрет, что стресс – мощный провоцирующий фактор, негативно влияющий на здоровье волос. Подходы к лечению выпадения волос, в том числе смешанного типа, включают снижение уровня стресса, улучшение психоэмоционального фона. Применение комплекса протеогликанов, способствующего эффективному восстановлению естественного роста волос, нормализует психоэмоциональный статус пациентов и повышает их приверженность терапии.

Среди перспектив применения продукта Нуркрин® можно отметить замену на его фоне миноксидила без синдрома отмены, возможность использования при пересадке волос для улучшения приживаемости, снижения выраженности шокового выпадения волос. Нуркрин® может быть эффективен для профилактики выпадения волос после перенесенных инфекционных заболеваний, в том числе коронавирусной инфекции. Его можно назначать перед оперативным вмешательством, при подготовке к химиотерапии

Еще одна причина обращений за помощью специалиста – гнездная алопеция. Основными направлениями терапии гнездовой алопеции считаются внутриочаговая иммуносупрессия, местная иммуносупрессия, заместительная терапия протеогликанами и стимуляция роста новых волос.

Больным назначают интенсивный курс мезотерапии препаратом Кеналог, поддерживающее лечение (крем Пауэркорт) и Нуркрин® для мужчин/женщин по одной таблетке два раза в день в течение четырех – шести месяцев. В большинстве случаев гнездовой алопеции положительные результаты отмечаются в течение 12 недель лечения. В частности, нормализуется жизненный цикл волосных фолликулов, заметно увеличивается рост волос.

Итак, лечение алопеции любой этиологии представляет сложную задачу. Для ее решения необходим комплексный подход.

Включение продукта Нуркрин® в схему лечения больных с выпадением волос демонстрирует устойчивые и прогнозируемые результаты. Среди перспективных направлений применения продукта Нуркрин® можно отметить замену на его фоне миноксидила без синдрома отмены, а также использование протекторных свойств протеогликановой терапии для мягкого ухода от миноксидила или его дискретного использования. Нуркрин® также можно использовать при пересад-

ке волос для улучшения приживаемости, снижения выраженности шокового выпадения волос. Нуркрин® может быть эффективным средством для профилактики выпадения волос после перенесенных инфекционных заболеваний, в том числе коронавирусной инфекции, сенильной алопеции, а также перед оперативным вмешательством, при подготовке к химиотерапии.

Заключение

Специфические протеогликаны версикан, синдекан и декорин считаются неотъемлемой частью системы контроля роста волосных фолликулов.

Коррекция протеогликанового дефицита в структуре волосного фолликула – одно из самых современных и перспективных направлений в трихологии, признанное профессионалами во всем мире. Нуркрин® – единственный продукт в России, содержащий эксклюзивный комплекс биосовместимых и естественных протеогликанов MARILEX®, участвующих в поддержании гомеостаза волосного фолликула.

Продукт нового поколения Нуркрин® позволяет проводить базовую заместительную терапию протеогликанами. Он также может применяться с другими методами лечения волос для достижения лучшего результата терапии алопеций различного генеза. ●

Nourkrin®

WITH MARILEX®



НОВИНКА!*

Nourkrin® –
единственный продукт для роста и сохранения
волос, содержащий запатентованный
протеогликановый комплекс Marilex®¹.

180 таблеток на 3 месяца – выгодная упаковка при рекомендуемом курсовом приеме

Благодаря эксклюзивному комплексу, продукт способствует восстановлению естественного цикла роста волос по 3-м направлениям:


- Усиление роста имеющихся волос
- Стимулирование роста новых волос
- Общее укрепление волос²

1. Единый реестр свидетельств о государственной регистрации. Дата обращения 03.07.2021

2. Листок-вкладыш Нуркрин® для женщин, Нуркрин® для мужчин. Доступно на www.glenmark-pharma.ru на 03.07.2021

RUS-NUR-006_07-2021

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

 **glenmark**

ООО «ГЛЕНМАРК ИМПЭКС» РОССИЯ, 115114, МОСКВА, УЛ. ЛЕТНИКОВСКАЯ, Д. 2, СТР. 3, БИЗНЕС-ЦЕНТР «ВИВАЛЬДИ ПЛАЗА», 2 ЭТАЖ
ТЕЛЕФОН / ФАКС: +7 (499) 951-00-00 ДОБ. 7702/7703 WWW.GLENMARKPHARMA.COM WWW.GLENMARK-PHARMA.RU